

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе и  
цифровизации

А.В. Кубышкина

18 июня 2024 г.

**Интенсивные технологии производства молока**

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства
Направление подготовки	36.03.02 Зоотехния
Профиль	Зоотехнологии и агробизнес (по отраслям)
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Общая трудоемкость	3 з.е.
Часов по учебному плану	108

Брянская область  
2024

Программу составил:

*к.с.-х.н., доцент Лемеш Е.А.* \_\_\_\_\_

Рецензент:

*д.б.н., профессор Яковлева С.Е.* \_\_\_\_\_

главный зоотехник-селекционер  
АО «Учхоз Кокино» Котова О.А.

Рабочая программа дисциплины «Интенсивные технологии производства молока» разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 972.

Составлена на основании учебных планов 2024 года набора

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Профиль Зоотехнологии и агробизнес (по отраслям)

Утвержденных учёным советом вуза от 18.06.2024 г. протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства

Протокол от 18.06.2024 г. № 11

Зав. кафедрой д.с.-х.н., профессор \_\_\_\_\_ А.Г. Менякина

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины является формирование у студентов глубоких знаний о состоянии промышленного молочного скотоводства в нашей стране и за рубежом, рациональном использовании его для получения максимума продукции и с наименьшими затратами с учетом экологических требований.

Для достижения цели ставятся задачи:

- изучить специализированные породы молочного скота;
- знать особенности получения и выращивания ремонтного молодняка для формирования высокопродуктивных коров, пригодных для промышленного использования;
- изучить факторы интенсификации молочного скотоводства;
- знать современные технологии производства молока;
- знать организацию доения коров на промышленной основе;
- изучить современные системы навозоудаления и поения молочного скота;
- знать особенности селекционной работы на промышленных комплексах.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Блок ОПОП ВО: Б1.В.1.ДВ. 02.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Молочное дело», «Технология первичной переработки продукции животноводства», «Разведение животных», «Зоогигиена».

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Изучение дисциплины необходимо для освоения дисциплин:

«Компьютеризация в животноводстве», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «Преддипломная практика».

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------	---------------------

**Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический**

<p>ПКС-1 Способен осуществлять оперативное управление технологическими процессами производства продукции животноводства</p>	<p>ПКС-1.1. Понимает базовые принципы технологических процессов содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных</p>	<p>Знать: требования к пастбищам, выгульным площадкам, выгульно-кормовым дворам для сельскохозяйственных животных и порядок их подготовки к использованию; оптимальный распорядок дня сельскохозяйственных животных в зависимости от вида, половозрастной группы, физиологического состояния животных при различных технологиях содержания; биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство; механизмы формирования племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных; влияние различных факторов на продуктивность сельскохозяйственных животных; методы учета и оценки продуктивности животных</p> <p>Уметь: определять оптимальное время элементов распорядка дня (кормление, дойка, выгул) в зависимости от половозрастной группы, физиологического состояния животных и технологии содержания; определять производственный ритм, производственный цикл, период воспроизводства различных видов сельскохозяйственных животных; определять половую зрелость животных и оптимальный возраст для включения в процессы воспроизводства; разрабатывать план воспроизводства животных различных видов; проводить оценку сельскохозяйственных животных различных видов по племенным и продуктивным качествам; разрабатывать мероприятия по увеличению приплода и повышению его сохранности</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Владеть: сбором исходных материалов, необходимых для разработки технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных; разработкой распорядка дня сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп при содержании их в животноводческих помещениях и на пастбищах; разработкой (совместно с ветеринарным врачом) мероприятий по профилактике болезней, связанных с системой содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. Распределение часов дисциплины по семестрам (очная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции															24	24	24	24
Лабораторные																		
Практические															24	24	24	24
КСР															2	2	2	2
Консультация перед экзаменом															1	1	1	1
Прием экзамена															0,25	0,25	0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)															51,25	51,25	51,25	51,25
Сам. работа															31	31	31	31
Контроль															25,75	25,75	25,75	25,75
Итого															108	108	108	108

#### 4. Распределение часов дисциплины по курсам

(заочная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							4	4			4	4
Лабораторные												
Практические							4	4			4	4
Консультация перед экзаменом							1	1			1	1
Прием экзамена							0,25	0,25			0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)							16	16			16	16
Самостоятельная работа							92	92			92	92
Контроль							6,75	6,75			6,75	6,75
Итого							108	108			108	108

#### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

(очная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Индикатор достижения компетенции
<b>Раздел 1. Современное состояние производства молока</b>				
Л.	Введение. Современное состояние молочного скотоводства и задачи по его интенсификации	8	2	ПКС-1.1
ПР.	Понятие о индустриальной технологии производства молока	8	2	ПКС-1.1
СР.	Задачи и пути увеличения производства молока на комплексах	8	4	ПКС-1.1
Л.	Факторы интенсификации производства молока	8	2	ПКС-1.1
ПР.	Специализированные породы крупного рогатого скота	8	2	ПКС-1.1
СР.	Внутрихозяйственная и межхозяйственная специализация на молочных комплексах	8	4	ПКС-1.1

СР.	Зооигиенические нормативы в помещениях для молочного скота	8	4	ПКС-1.1
<b>Раздел 2. Индустриальные технологии производства молока</b>				
Л.	Системы и способы содержания молочного скота	8	2	ПКС-1.1
ПР.	Современные способы содержания коров на молочных комплексах	8	4	ПКС-1.1
СР.	Оценка и отбор коров по экстерьеру и конституции	8	4	ПКС-1.1
СР.	Принципы формирования производственных групп	8	2	ПКС-1.1
Л.	Организация доения коров на современных молочных комплексах и фермах	8	4	ПКС-1.1
ПР.	Особенности производственно-цеховой технологии производства молока	8	4	ПКС-1.1
СР.	Раздой и осеменение коров	8	2	ПКС-1.1
ПР.	Механизация выпойки телятам молока	8	2	ПКС-1.1
Л.	Оптимизация условий содержания и кормления высокопродуктивных коров	8	4	ПКС-1.1
ПР.	Требования, предъявляемые к коровам в условиях промышленных комплексов	8	2	ПКС-1.1
СР.	Уход за копытами	8	2	ПКС-1.1
Л.	Первичная переработка молока на фермах: современные технологии, оборудование и контроль	8	4	ПКС-1.1
СР.	Поведение коров в условиях индустриальной технологии	8	2	ПКС-1.1
ПР.	Оценка и отбор коров по морфологическим и функциональным свойствам вымени	8	2	ПКС-1.1
СР.	Первичная обработка молока. Транспортировка молока	8	2	ПКС-1.1
Л.	Организация системы навозоудаления и поения молочного скота	8	2	ПКС-1.1
ПР.	Водоснабжение ферм и поение животных	8	2	ПКС-1.1

<b>Раздел 3. Воспроизводство и методы селекции молочного стада</b>				
Л.	Управление воспроизводством стада. Технология выращивания ремонтных телок и нетелей	8	4	ПКС-1.1
ПР.	Организация специализированных хозяйств по выращиванию молодняка	8	2	ПКС-1.1
СР.	Основные направления в кормлении ремонтного молодняка	8	2	ПКС-1.1
ПР.	Подготовка нетелей к отелу и стимуляции развития вымени	8	2	ПКС-1.1
СР.	Технология формирования производственных групп коров соответствующих классов продуктивности	8	3	ПКС-1.1
	Контроль самостоятельной работы	8	2	ПКС-1.1
	Консультация перед экзаменом	8	1	ПКС-1.1
	Прием экзамена	8	0,25	ПКС-1.1

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
(заочная форма)**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
<b>Раздел 1. Современное состояние производства молока</b>				
Л.	Введение. Современное состояние молочного скотоводства и задачи по его интенсификации	4	1	ПКС-1.1
СР.	Внутрихозяйственная и межхозяйственная специализация на молочных комплексах	4	6	ПКС-1.1
Л.	Факторы интенсификации производства молока	4	1	ПКС-1.1
ПР.	Специализированные породы крупного рогатого скота	4	1	ПКС-1.1
СР.	Зоогигиенические нормативы в помещениях для молочного скота	4	6	ПКС-1.1



<b>Раздел 2. Индустриальные технологии производства молока</b>				
Л.	Системы и способы содержания молочного скота	4	1	ПКС-1.1
ПР.	Современные способы содержания коров на молочных комплексах	4	1	ПКС-1.1
СР.	Оценка и отбор коров по экстерьеру и конституции	4	6	ПКС-1.1
СР.	Принципы формирования производственных групп	4	4	ПКС-1.1
Л.	Организация доения коров на современных молочных комплексах и фермах	4	1	ПКС-1.1
ПР.	Особенности производственно-цеховой технологии производства молока	4	1	ПКС-1.1
СР.	Раздой и осеменение коров	4	6	ПКС-1.1
ПР.	Механизация выпойки телятам молока	4	1	ПКС-1.1
СР.	Оптимизация условий содержания и кормления высокопродуктивных коров	4	6	ПКС-1.1
СР.	Требования, предъявляемые к коровам в условиях промышленных комплексов	4	6	ПКС-1.1
СР.	Уход за копытами	4	6	ПКС-1.1
СР.	Первичная переработка молока на фермах: современные технологии, оборудование и контроль	4	4	ПКС-1.1
СР.	Поведение коров в условиях индустриальной технологии	4	6	ПКС-1.1
СР.	Оценка и отбор коров по морфологическим и функциональным свойствам вымени	4	6	ПКС-1.1
СР.	Первичная обработка молока. Транспортировка молока	4	4	ПКС-1.1
СР.	Организация системы навозоудаления и поения молочного скота	4	4	ПКС-1.1
СР.	Водоснабжение ферм и поение животных	4	4	ПКС-1.1
<b>Раздел 3. Воспроизводство и методы селекции молочного стада</b>				

СР.	Управление воспроизводством стада. Технология выращивания ремонтных телок и нетелей	4	6	ПКС-1.1
СР.	Организация специализированных хозяйств по выращиванию молодняка	4	4	ПКС-1.1
СР.	Основные направления в кормлении ремонтного молодняка	4	4	ПКС-1.1
СР.	Подготовка нетелей к отелу и стимуляции развития вымени	4	4	ПКС-1.1
	Консультация перед экзаменом	4	1	ПКС-1.1
	Прием экзамена	4	0,25	ПКС-1.1
	Контроль	4	6,75	ПКС-1.1

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и практических занятиях.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств находится в Приложении 1.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы	Заглавие	Издательство	Количество
1.	Макарец Н.Г.	Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов	«Ноосфера», Калуга, 2012	70
2.	Коношин, И.В.	Современные технологии машинного доения коров и первичной обработки молока [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.В. Коношин, А.В. Волженцев, А.В. Звекон. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/71489">https://e.lanbook.com/book/71489</a> .	Орел : ОрелГАУ, 2013. — 240 с.	ЭБС
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы	Заглавие	Издательство	Количество
1.	Артюков И.И., Гамко Л.Н., Нуриев Г.Г.	Разведение сельскохозяйственных животных	Брянск: БГСХА, 2009	25

2.		Технология производства и переработки животноводческой продукции: учеб. пособие для вузов	Брянск. БГСХА, 2010	63
3.	Костомахин Н.М.	Скотоводство: учеб. для вузов	СПб.: Лань, 2007	11
4.	Файзрахманов Д. И.	Организация молочного скотоводства на основе технологических инноваций: учеб. пособие для вузов	Казань: Казанская ГСХА, 2012	5
5.	Чикалев А. И.	Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: учеб. пособие для вузов	СПб.: Лань, 2006	40
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство</b>	<b>Количество</b>
1.	Лебедько Е. Я., Данилкив Э. И., Никифорова Л.	Молочное и мясное скотоводство: учеб. пособие для с.-х. вузов	Брянск: БГСХА, 2004	23
2.	Лебедько Е.Я.	Модельные молочные коровы идеального типа: учебное пособие. – 2-е издание. / Е.Я. Лебедько. Режим доступа: <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/5503/">http://www.bgsha.com/ru/book/5503/</a>	Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2012. - 84 с.	ЭБС БГАУ
3.	Лебедько Е.Я.	Факторы повышения долголетнего продуктивного использования молочных коров.- Брянск: БГСХА	Брянск: БГСХА, 2003	10

## 6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
2. Профессиональная справочная система «Техэксперт»
3. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
5. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>
6. Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>
7. Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>
8. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».-Режим доступа <http://www.lanbook.com/>
10. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс Руконт».- Режим доступа: <http://rucont.ru>
11. Научная электронная библиотека. - Режим доступа: <http://eLIBRARY.RU>

12. Бесплатная электронная Интернет-библиотека по всем областям знаний. - Режим доступа: <http://www.zipsites.ru/>
13. Интернет-библиотека IQlib. - Режим доступа: <http://www.iqlib.ru>
14. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. ресурс]. – <http://www.cnshb.ru>

### **6.3. Перечень программного обеспечения**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
2. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
4. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
5. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
6. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
7. Офисное программное обеспечение OpenOffice
8. Офисное программное обеспечение LibreOffice
9. Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11
10. Программа для просмотра PDF Foxit Reader

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, текущего контроля и промежуточной аттестации: 1-330.

Основное оборудование и технические средства обучения:

Специализированная мебель на 16 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя.

Сепаратор «Салют», Маслобойка, лабораторная посуда, водяная баня с термометром (редуктазник), капельница для раствора фенолфталеина, ариометры, термометры, мутовка, алюминиевые трубки для отбора средних проб молока, кружки на длинных ручках на 0,5 л, различные порции молока, анализатор качества молока «Лактан-1-4 М». жиросмеры, фотоэлектрокалориметр, центрифуга, плитка электрическая,

Учебно-наглядные пособия:

- муляжи сортовых разрубков полутуш свиней;
- стенд по ассортименту молока и молочной продукции

Помещение для самостоятельной работы 1-311

Основное оборудование и технические средства обучения:

Специализированная мебель на 28 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. 12 рабочих мест с выходом в локальную сеть и Интернет, к электронным учебно-методическим материалам и электронной информационно-образовательной среде, короткофокусное мультимедийное оборудование.

Лицензионное программное обеспечение:

ОС Windows XP. Срок действия лицензии – бессрочно.

Офисный пакет MS Office std 2010 (100) (Договор Договор 14-0512 от 25.05.2012 Сити-Комп Групп ООО) Срок действия лицензии – бессрочно.

Наш сад Кристалл (10), Битрикс (продл) Гос. контракт №ССГ\_БР-542 от 04.10.2017

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

Stamina - клавиатурный тренажёр

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc), Open Office.

Помещение для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)

Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.

15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

ОС Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.

Офисный пакет MS Office std 2016 (Договор Tr000128244 от 12.12.2016 с АО СофтЛайн Трейд) Срок действия лицензии – бессрочно.

Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc). Свободно распространяемое ПО.

## **8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

- для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация

может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
  - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
  - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
  - акустический усилитель и колонки;
  - индивидуальные системы усиления звука
    - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
    - «ELEGANT-T» передатчик
    - «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
    - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
    - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
  - групповые системы усиления звука
  - Портативная установка беспроводной передачи информации .
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Интенсивные технологии производства молока

### Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования
  - 2.1 Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО
  - 2.2 Процесс формирования компетенции в дисциплине «Интенсивные технологии производства молока»
  - 2.3 Структура компетенций по дисциплине «Интенсивные технологии производства молока»
3. Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания
  - 3.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины
  - 3.2 Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Зоотехнологии и агробизнес (по отраслям)

Дисциплина: Интенсивные технологии производства молока

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Интенсивные технологии производства молока» направлено на формировании следующих компетенций:

ПКС-1 Способен осуществлять оперативное управление технологическими процессами производства продукции животноводства

ПКС-1.1. Понимает базовые принципы технологических процессов содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных



2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Интенсивные технологии производства молока»

№ раз-дела	Наименование раздела	З. 1	У. 1	Н. 1
1	Современное состояние производства молока	+	+	+
2	Индустриальные технологии производства молока	+	+	+
3	Воспроизводство и методы селекции молочного стада	+	+	+

Сокращение:

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

### 2.3. Структура компетенций по дисциплине «Интенсивные технологии производства молока»

ПКС-1 Способен осуществлять оперативное управление технологическими процессами производства продукции животноводства					
ПКС-1.1. Понимает базовые принципы технологических процессов содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных					
Знать (З.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
<p>требования к пастбищам, выгульным площадкам, выгульно-кормовым дворам для сельскохозяйственных животных и порядок их подготовки к использованию; оптимальный распорядок дня сельскохозяйственных животных в зависимости от вида, половозрастной группы, физиологического состояния животных при различных технологиях содержания; биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство; механизмы формирования племенных и продуктивных качеств</p>	<p>Лекции разделов № 1-3</p>	<p>определять оптимальное время элементов распорядка дня (кормление, дойка, выгул) в зависимости от половозрастной группы, физиологического состояния животных и технологии содержания; определять производственный ритм, производственный цикл, период воспроизводства различных видов сельскохозяйственных животных; определять половую зрелость животных и оптимальный возраст для включения в процессы воспроизводства; разрабатывать план воспроизводства животных различных видов; проводить оценку сельскохозяйственных животных различных видов по племенным и продуктивным качествам; разрабатывать мероприятия по увеличению приплода и повышению его сохранности</p>	<p>Практические занятия и СР разделов № 1-3</p>	<p>сбором исходных материалов, необходимых для разработки технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных; разработкой распорядка дня сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп при содержании их в животноводческих помещениях и на пастбищах; разработкой (совместно с ветеринарным врачом) мероприятий по профилактике болезней, связанных с системой содержания и воспроизводства</p>	<p>Практические занятия и СР разделов № 1-3</p>

сельскохозяйственных  
животных; влияние  
различных факторов на  
продуктивность  
сельскохозяйственных  
животных; методы учета  
и оценки продуктивности  
животных

сельскохозяйственных  
животных

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### 3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме  
экзамена

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Современное состояние производства молока	Факторы интенсификации производства молока. Специализированные молочные породы крупного рогатого скота. Зооигиенические нормативы в помещениях для молочного скота.	ПКС-1.1	Вопрос на экзамене 1-14
2	Индустриальные технологии производства молока	Системы и способы содержания молочного скота. Современные способы содержания коров на молочных комплексах. Организация доения коров на современных молочных комплексах и фермах. Особенности производственно-цеховой технологии производства молока. Механизация выпойки телятам молока. Требования, предъявляемые к коровам в условиях промышленных комплексов. Первичная переработка на фермах: современные технологии, оборудование, контроль. Оценка и отбор коров по морфологическим и функциональным свойствам вымени. Организация системы навозоудаления и поение молочного скота. Водоснабжение ферм и поение животных.	ПКС-1.1	Вопрос на экзамене 15-24
3	Воспроизводство и методы селекции молочного стада	Управление воспроизводством стада. Технология выращивания ремонтных телок и нетелей. Подготовка нетелей к отелу и стимуляции вымени. Организация специализированных хозяйств	ПКС-1.1	Вопрос на экзамене 25-38

		по выращиванию молодняка.		
--	--	---------------------------	--	--

Вопросы к экзамену по дисциплине «Интенсивные технологии производства молока»

1. Современное состояние молочного скотоводства.
2. Факторы интенсификации молочного скотоводства.
3. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота
3. Системы содержания дойных коров.
4. Основные требования для правильной организации доения коров.
5. Организация процесса доения коров.
6. Кормление высокопродуктивных коров.
7. Влияние кормов на качество продукции.
8. Первичная переработка молока на ферме и реализация молока. Зоотехнические мероприятия, способствующие улучшению качества молока и молочных продуктов.
9. Требования к системам навозоудаления.
10. Понятие индустриальной технологии.
11. Воспроизводство стада крупного рогатого скота.
12. Основные направления в кормлении ремонтного молодняка.
13. Достоинства и недостатки поточно-цеховой технологии производства молока.
14. Беспривязное и боксовой содержание коров на комплексах.
15. Зооигиенические нормативы в помещениях для молочного скота.
16. Содержание телок и нетелей на комплексах.
17. Подготовка нетелей к отелу и лактации.
18. Оценка и отбор коров по морфологическим и функциональным свойствам вымени.
19. Требования, предъявляемые к коровам в условиях промышленных комплексов.
20. Поведение коров в условиях индустриальной технологии.
21. Организация поения животных на фермах.
22. Как проводится поение животных на пастбищах?
23. Содержание и кормление телочек в молочный период.
24. Содержание и кормление телочек в послемолочный период.
25. Выращивание телят в профилакторный период.
26. Выращивание телят до 6 месяцев.
27. Характеристика пород молочного направления продуктивности.
28. Молочная продуктивность. Состав молока, его пищевое значение. физиологические основы образования и выведения молока.
29. Планирование молочной продуктивности. Типы коров по лактационной деятельности.
30. Раздой и осеменение коров.
31. Методы изучения и оценки конституции и телосложения. Современные требования к экстерьеру и конституции скота. Линейная оценка типа телосложения.
32. Оценка и отбор коров по экстерьеру и конституции.
33. Особенности экстерьера, интерьера и конституции скота разных направлений продуктивности. Кондиции скота.

34. Влияние факторов на уровень молочной продуктивности коров.
35. Современная механизация и утилизация навоза.
36. Значение различных факторов, влияющих на удой и состав молока. Пути повышения молочной продуктивности коров.
37. Современные доильные установки и аппараты.
38. Принципы племенной работы в молочных комплексах и спецхозах по выращиванию молодняка.

Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Интенсивные технологии производства молока» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «Интенсивные технологии производства молока» проводится в соответствии с рабочим учебным планом в 8 семестре по очной форме обучения, на 4 курсе по заочной форме обучения в форме экзамена. Студенты допускаются к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на экзамене носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на экзамене;
- активной работой на практических занятиях.
- ответов на тестовые задания;
- написания рефератов.

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Оценивание студента на экзамене**

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично» - 13-15, «хорошо» - 10-12, «удовлетворительно» - 7-9, «неудовлетворительно» - 0. *Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Интенсивные технологии производства молока».*

Основная оценка, идущая в ведомость, студенту выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание студента по балльно-рейтинговой системе дисциплины «Интенсивные технологии производства молока»:

Активная работа на практических занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 5 по формуле:

$$O_{ц.активности} = \frac{активн . ,}{Пр.общее} * 5 \quad (1)$$

Где *O<sub>ц. активности</sub>* - оценка за активную работу;

*активн* - количество практических занятий по предмету, на которых студент активно работал;

Пр.общее — общее количество практических занятий по изучаемому предмету.

Максимальная оценка, которую может получить студент за активную работу на практических занятиях равна 5.

Оценка за экзамен ставится по 15 бальной шкале (см. таблицу выше).

Общая оценка знаний по курсу строится путем суммирования указанных выше оценок:

$$\text{Оценка} = \text{Оценка активности} + \text{Оц.экзамен}$$

Ввиду этого общая оценка представляет собой действительное число от 0 до 15. Отлично – 13-15 баллов, хорошо – 10-12 баллов, удовлетворительно – 7-9 баллов, не удовлетворительно - меньше 7 баллов.

#### Оценивание студента на экзамене

Оценка	Баллы	Требования к знаниям
«отлично»	15	- Студент свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой.
	14	- Студент свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	13	- Студент справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
«хорошо»	12	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	11	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	10	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, в основном знает материал, при этом могут встречаться незначительные неточности в ответе на вопросы.
«удовлетворительно»	9	- Студент с трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	8	- Студент с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	7	- Студент с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом излагается с существенными неточностями.
«неудовлетворительно»	0	- Студент не знает, как решать практические задачи, несмотря на некоторое знание теоретического материала.

### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

#### Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Другие оценочные средства**	
				вид	кол-во
1	Современное состояние производства молока	Факторы интенсификации производства молока. Специализированные молочные породы крупного рогатого скота. Зоогигиенические нормативы в помещениях для молочного скота.	ПКС-1.1	Устный опрос Письменное тестирование	1
2	Индустриальные технологии производства молока	Системы и способы содержания молочного скота. Современные способы содержания коров на молочных комплексах. Организация доения коров на современных молочных комплексах и фермах. Особенности производственно-цеховой технологии производства молока. Механизация выпойки телятам молока. Требования, предъявляемые к коровам в условиях промышленных комплексов. Первичная переработка на фермах: современные технологии, оборудование, контроль. Оценка и отбор коров по морфологическим и функциональным свойствам вымени. Организация системы навозоудаления и поение молочного скота. Водоснабжение ферм и поение животных.	ПКС-1.1	Устный опрос Письменное тестирование	1
3	Воспроизводство и методы селекции молочного стада	Управление воспроизводством стада. Технология выращивания ремонтных телок и нетелей. Подготовка нетелей к отелу и стимуляции вымени.	ПКС-1.1	Устный опрос Письменное тестирование	1



		Организация специализированных хозяйств по выращиванию молодняка.			
--	--	----------------------------------------------------------------------------	--	--	--

\*\* - устный опрос (индивидуальный, фронтальный, собеседование, диспут); контрольные письменные работы (диктант); устное тестирование; письменное тестирование; компьютерное тестирование; выполнение расчетно-графического задания; практическая работа; олимпиада; наблюдение (на производственной практике, оценка на рабочем месте); защита работ (ситуационные задания, реферат, статья, проект, ВКР, подбор задач, отчет, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и др.); защита портфолио; участие в деловых, ситуационных, имитационных играх и др.

### **Тестовые задания для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний студентов**

1. Учёт надоенного молока по ферме проводится:

- 1) ежедневно;**
- 2) каждый месяц;
- 3) поквартально.

2. Данные по надоенному молоку заносятся:

- 1) ведомость учета движения молока;
- 2) журнал учета надоенного молока;**
- 3) товарно-транспортную накладную на отправку молока.

3. Методы учета продуктивности коров:

- 1) ежедневный учет — (фактический удой);
- 2) метод контрольных доек (ежедекадный учет);
- 3) все перечисленные.**

4. Базисная жирность – это

- 1) жирность молока, по расчету на которую идет оплата молока при сдаче его на молокозавод;**
- 2) жирность молока учитываемая за месяц

5. Хорошей молочной коровой считается та корова, годовой удой которой превышает ее живую массу в

- 1) 5-7 раз
- 2) **8-10 раз**
- 3) 2-3 раза
- 4) 30-50 раз

6. Величину удоя коровы в товарных стадах за месяц определяют

- 1) делением количества дней месяца на величину суточного удоя;
- 2) **умножением суточного удоя контрольной дойки на количество дойных дней месяца;**
- 3) суммированием величины контрольных доек за месяц.

7. Контрольные дойки проводят в товарных стадах не реже

- 1) двух раз в месяц;
- 2) трех раз в месяц;
- 3) **одного раза в месяц;**
- 4) трех раз в полгода.

8. Контрольную дойку проводят для определения \_\_\_\_\_ молочной продуктивности коров

- 1) суточной
- 2) **месячной**
- 3) годовой

9. Коэффициент молочности – это

- 1) **удой разделить на живую массу и умножить на 100 ;**
- 2) удой умножить на живую массу и разделить на 100;
- 3) живую массу разделить на удой и умножить на 100;
- 4) живую массу умножить на 100 и разделить на удой.

10. Величина базисной жирности в России принята на уровне:

- 1) 4,0 % ;
- 2) 1,0 % ;
- 3) **3,4%**
- 4) 3,0%

11. С увеличением срока сервис периода величина удоя на фуражную корову

- 1) увеличивается
- 2) **снижается**
- 3) не изменяется

12. Молочных коров необходимо взвешивать:

- 1) во время бонитировки животных;
- 2) на 2 – 3-м месяце лактации после 2-го отела;
- 3) **на 2 – 3-м месяце лактации после 1-го и 3-го отелов, а также при переводе на пастбищное и при постановке на стойловое содержание;**
- 4) на 2 – 3-м месяце лактации после 4-го отела.

13. Индекс осеменения – это:

- 1) общее количество осеменений коровы;
- 2) **количество осеменений, необходимых для оплодотворения коровы;**
- 3) количество осеменений, осуществленных в первую охоту;
- 4) количество осеменений, осуществленных во вторую охоту;

14. Яловой считается корова, которая не принесла в течение года теленка и плодотворно не осеменена после отела в течение, дней:

- 1) до 60 дней
- 2) **свыше 86 дней**
- 3) 100 и более
- 4) 305 и более;

15. Как называется период от отела до последующего плодотворного осеменения:

- 1) **сервис-период;**
- 2) сухостойный период;
- 3) межотельный период;
- 4) лактационный период;

16. Как называется период от отела до запуска коровы?

- 1) сервис-период;
- 2) сухостойный период;
- 3) межотельный период;
- 4) **лактационный период;**

17. Оптимальная продолжительность сервис-периода составляет, дней:

- 1) 25 – 55;
- 2) **60 – 85;**
- 3) 90 – 110;
- 4) 110 – 120;

18. Оптимальный возраст первого осеменения ремонтных телок составляет:

- 1) 12-13 мес;
- 1) 14-15 мес;
- 2) 15-16 мес;
- 3) **16-18 мес;**
- 4) 18-20 мес.

19. В практике телок до 6-месячного возраста кормят:

- 1) по рекомендуемым нормам;

2) по полноценным рационам;

**3) по схемам кормления;**

4) по детализированным нормам;

20. Что представляют собой схемы кормления телок до 6-месячного возраста?

1) набор рационов на каждый месяц;

2) планируемый расход кормов по месяцам;

3) планируемую суточную дачу молочных кормов по декадам первых трех месяцев;

**4) набор рационов по декадам каждого месяца до 6-месячного возраста;**

21. Убойный выход у скота молочного направления продуктивности составляет:

1) 60 – 70 %

3) 40 – 50 %

**2) 52 – 56%**

4) 75 – 85 %

22. Продолжительность стельности у коров составляет:

1) 305 дней

5) 152 дня

2) 115 дней

6) 180 дней

3) 265 дней

7) 290 дней

**4) 285 дней**

8) 100 дней

23. Длительность стандартной лактации составляет:

1) 270 дн;

3) 150 дн;

**2) 305 дн;**

4) 340 дн

24. Лактация – это

**1) период от отела до запуска;**

2) период от запуска до отела;

3) период от отела до плодотворного осеменения;

- 4) период от осеменения до отела;
- 5) период от отела до отела.

25. Для машинного доения коров наиболее желательная форма сосков:

- 1) цилиндрическая или несколько коническая;**
- 2) карандашевидная;
- 3) воронкообразная;
- 4) грушевидная.

26. В практике телок до 6-месячного возраста кормят:

- 1) по рекомендуемым нормам;
- 2) по полноценным рационам;
- 3) по схемам кормления;**
- 4) по детализированным нормам.

27. В зеленых кормах часто недостает фосфора и в избытке содержится кальций, поэтому телкам в летний период дают такие фосфорсодержащие подкормки как:

- 1) моносодовый фосфат;**
- 2) углекислый кальций;
- 3) доломитовый известняк;
- 4) поваренную соль.

28. К молочным породам крупного рогатого скота относятся:

- 1) симментальская;
- 2) черно-пестрая;**
- 3) швицкая;
- 4) геррефордская.

29. В каком возрасте у телок, рано приученных к поеданию концентратов и растительного корма, появляется жвачка - признак функционирования желудочно-кишечного типа пищеварения?

- 1) 10 - 15-дневном;**

- 2) 30-дневном;
- 3) 40-дневном;
- 4) 45-дневном.

30. От чего зависит общий расход молочных кормов на выпойку телок до 6-месячного возраста?

- 1) **живой массы телочки при рождении;**
- 2) состояния здоровья животного;
- 3) планируемой живой массы полновозрастных коров;
- 4) планируемых среднесуточных приростов живой массы.

### **Критерии оценки тестовых заданий**

**Пример оценки тестовых заданий может определяться по формуле:**

$$\text{оц.тестир} = \frac{\text{Число правильных ответов .}}{\text{Всего вопросов в тесте}} * 4 \quad (3)$$

Где *Оц.тестир*, - оценка за тестирование. Оценка за тест используется как составная общей оценки за курс, как указано в примере п.3.1.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Интенсивные технологии производства молока», по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» (уровень бакалавриата), профиль Зоотехнологии и агробизнес (по отраслям)

Институт ВМиБ, кафедра кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства Брянского ГАУ.

Разработчики: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Лемеш Е.А.

В рабочей программе дисциплины отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Указан перечень и описание компетенций, а так же требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины:
  - общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах и часах;
  - формы контроля по учебному плану;
  - структура и содержание дисциплины.
5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указаны фактические специализированные помещения и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

Заключение:

На основании вышеизложенного, рассматриваемая рабочая программа может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

Рецензент: главный зоотехник-селекционер  
АО «Учхоз Кокино»

О.А. Котова